

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



IDEM JOB 02-07-070-B

CERTIFICATION OF ACCURACY

I CERTIFY, UNDER PENALTY OF PERJURY UNDER THE LAWS OF THE UNITED STATES OF AMERICA THAT WE ARE COMPETENT IN ENGLISH AND GERMAN AND THAT THE FOLLOWING IS, TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND BELIEF, A TRUE, CORRECT, AND ACCURATE TRANSLATION OF THE ORIGINAL DOCUMENT.

JULY 22, 2002

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Mariam Nayiny', is written over a horizontal line.

MARIAM NAYINY
PRESIDENT
IDEM TRANSLATIONS, INC.



(19) Federal Republic
of Germany
[Eagle]
German
Patent Office

(12) **Published Patent Application**
(10) **DE 41 42 605 A1**

(51) Int. Cl.⁵
H 04 N 7/16
H 04 N 7/08

(21) File Number: P 41 42 605.3
(22) Application Date: 12/21/91
(43) Publication Date: 10/15/92

Application published with the consent of the applicant, in accordance with § 31 Para. 2 Subparagraph 1 of the Patent Law.

(71) Applicant:
TELEFUNKEN SYSTEMTECHNIK GMBH,
7900 Ulm, Germany

(72) Inventor
Storz, Günter, Graduate Engineer, 7907
Langenau, Germany

(54) News transmission process as well as a device to carry out the process

(57) The invention involves a news transmission process in which process news is broadcast over free capacities of television channels to the end units set up for television viewers. In order to make it possible to broadcast news in a targeted manner to viewers selected from the totality of all television viewers, according to the invention, it is suggested that the news to be broadcast, before it is broadcast, be provided with identification for viewers or viewer groups and subsequently broadcast together with the identification, that in the receiving equipment, the identification of the news transmitted is compared to the identification that is stored in each specific set and is specific to the viewer or the viewer group, and that only in the case of a match between the viewer-specific or viewer-group-specific identification and that of the receiving set would the transmitted news be temporarily stored in a memory present on the premises of the television viewer and/or a playback unit, also located on the premises of each television viewer, then be played back, preferably through a cathode ray tube.



IDEM No. 02-07-070B PAGE 2

Description

The invention concerns a news transmission process in accordance with the preamble of Patent Claim 1, as well as a device to carry out this process according to the preamble of Patent Claim 10.

Processes or devices of this type are used, for example, for the exchange of information via satellite, and therefore are applied preferably in the field of communication technology.

The transmission of information to private households is already used with the so-called video text. The video text is transmitted in the picture and line index gaps, where the capacity of television channels is not completely used by today's video text broadcasts. Furthermore, on certain channels assigned to private television institutes, no video text is transmitted. In the following, news will be understood to mean all types of data, information, instructions, commands, requests, etc.

The problem to be solved by the invention is to find a process of the type mentioned at the beginning, with which news can be transmitted using the free capacity of television channels to certain pre-selected television viewers, as well as a device to carry out this process which is as simple as possible in its structure.

The solution to the problem in accordance with the invention is reflected with respect to the process to be created by the characteristics given in Patent Claim 1, and with respect to the device, by the characteristics given in Patent Claim 10. The remaining claims contain advantageous expansions and further development of the process in accordance with the invention.

The solution according to the invention, with respect to the process to be created, consists in the fact that the news transmission process mentioned at the beginning is changed so that a) the news to be transmitted, before its transmission, is provided with identification for a viewer or group of viewers, then subsequently broadcast together with the identification, b) in the viewer sets, the identification of the news broadcast is, in each case, compared to viewer-specific or viewer-group-specific identification stored in each receiving set, c) only if the viewer-specific or viewer-group-specific identification matches the viewer-specific or viewer-group-specific identification in each receiving set is the news broadcast, temporarily stored in a memory located at each viewer, and/or played through a playing unit also located with each viewer, preferably through a cathode ray tube.

This solution has the substantial advantage that already on the transmitting side, the viewers for whom the news to be broadcast is intended, can be selected from the totality of the television viewers connected.

At the same time, news can be transmitted, securely and economically, to any selected television viewers, without the other, non-selected, television viewers obtaining knowledge of this news.

In an advantageous further development, provision is made for the news to be broadcast to be provided as a supplement with a serial number independent of the viewer identification.

This measure makes it easier to check whether the news broadcast to the television viewers "addressed" has been completely transmitted.

In the following, the invention will be divided on the basis of an example scenario.

A news report to be broadcast is detected on a data processing unit (for example, in the form of a PC). At this point, a viewer or viewer group identification can be input. A viewer or viewer group identification is also used nationwide as an address. As a result of the above input, it is made possible to address certain viewers, for example, as customers and/or customer groups of a mail order company, out of the totality of television viewers. After the news report is generated, a serial number and possibly a further customer code is automatically added. Thereafter, the news item content is encoded and sent to a central point by data line. The central point collects incoming news items and distributes them in corresponding fields that are added into the capacity gaps of the appropriate television channel. In addition, the fields are provided with a customer identification and code for a forward error correction (FEC). Subsequently, they are inserted into the capacity gaps of the selected television channel, and the news item is broadcast, for example, together with the television broadcast. If especially large quantities of data are to be transmitted, it is recommended that they be transmitted in broadcast breaks (for example, at night after sign-off), since during these times a substantial quantity of the free capacity is available on the individual channels.

Each of the television sets of the individual viewers are equipped with decoders. In the individual decoders, the news item received is, in each case, mixed down to the base band and demodulated. A check is made of the data block for completeness and correctness. The data are then further processed if they are recognized as a news item and if the identification(s) of the news item agrees with the viewer-specific identification(s), where the latter in each case is stored in a memory unit provided for the purpose in the television set. These viewer-specific identifications have also been assigned previously to the individual viewers or viewer groups and make possible an unambiguous identification of their viewer or viewer group.

The invention is not limited to the sample embodiment represented, but rather is transferable to other embodiments. Thus, for example, it is possible to expand the system according to the invention to the transmission of news items in such a manner that the television viewers "addressed" can themselves transmit news to other viewers, provided they know the corresponding identification of those other viewers. In the scenario described above, another viewer could be one who has previously sent a news item to the television viewer. With such a system, therefore, it would be easy to set up a "Teleshopping" system with the television viewers as customers and offering entity (for example, a mail order company), which transmits its offer of goods or services over one or more television channels to certain customer groups.

Patent Claims

1. News transmission process in which process the news is transmitted through free capacities of television channels to the final receiving sets set up at the television viewer's premises, **characterized in that**,
 - the news to be transmitted, before transmission, is provided with a viewer or viewer group identification and subsequently broadcast with the identification;
 - in the television sets, the identification of the news transmitted is compared to a viewer-specific or viewer-group-specific identification stored in each television set;
 - only if there is a match between each viewer-specific or viewer-group-specific identification and the identification received by each television set viewer or viewer-group identification is the news transmitted temporarily stored on the premises in each memory located on the premises of each television viewer and/or reproduced through a reproducing unit also located on the premises of each television viewer, preferably through a cathode ray tube.
2. Process in accordance with Claim 1, characterized in that the news to be transmitted, before it is transmitted, is additionally provided with a serial number independent of the viewer identification.
3. Process in accordance with one of the foregoing Claims, characterized in that the content of the news to be transmitted is encoded and sent to a central point by data line, where the central point collects the incoming news and sorts it into corresponding blocks that are inserted into the capacity gaps of the free television channel capacities.
4. Process in accordance with Claim 3, characterized in that the individual blocks are provided each with a viewer identification and additional code for forward error recognition (FEC), and they are subsequently injected into the capacity gaps of the current television channel.
5. Process in accordance with one of the foregoing Claims, characterized in that the news to be transmitted is provided, by a central data processing unit, with the identifications and/or codes, and that the news transmitted is received and processed by decoders located on the premises of the individual television viewers.
6. Process in accordance with Claim 5, characterized in that, in each individual decoder, the news received is mixed down to the base band and demodulated.
7. Process in accordance with Claim 6, characterized in that, in each individual decoder, a check is made for the completeness and correctness and the data are only processed further if these are recognized as news and the identification(s) match(es) the stored identification(s).
8. Process in accordance with Claim 7, characterized in that the news transmitted is prepared in such a manner that, from each block received, the news transmitted therein is collected together and decoded.
9. Process in accordance with Claim 8 characterized in that each individual decoder checks, on the basis of the serial number, whether the news has been transmitted completely, by inserting a variable key into an encoding module.
10. Device for carrying out the process in accordance with one of the foregoing Claims, characterized in that a data processing unit to collect and prepare the transmission centrally for the news to be



IDEM No. 02-07-070B PAGE 6

transmitted is connected to at least one television transmitter, that at least, in the case of a part of the television viewers, a decoder connected to each television set present there, a news processing unit connected after this decoder, at least one memory for storage of the viewer-specific or viewer-group-specific identification and/or the news items transmitted and prepared by the news processing unit, as well as a reproduction unit to reproduce this news, are provided.



IDEM No. 02-07-070B PAGE 7

- Blank page -

SEL 014332



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 41 42 605 A 1

⑤① Int. Cl. 8:
H 04 N 7/16
H 04 N 7/08

②① Aktenzeichen: P 41 42 605.3
②② Anmeldetag: 21. 12. 91
②④ Offenlegungstag: 15. 10. 92

DE 41 42 605 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦① Anmelder:

TELEFUNKEN SYSTEMTECHNIK GMBH, 7900 Ulm,
DE

⑦② Erfinder:

Storz, Günter, Dipl.-Ing., 7907 Langenau, DE

⑤④ Nachrichtenübertragungsverfahren sowie Anordnung zum Durchführen des Verfahrens

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf ein Nachrichtenübertragungsverfahren, bei welchem Verfahren die Nachrichten über freie Kapazitäten von Fernsehkanälen an die bei den Fernsehteilnehmern aufgestellten Endgeräte übertragen werden.

Um gezielt ausgewählten Teilnehmern aus der Gesamtheit aller Fernsehteilnehmer Nachrichten übermitteln zu können, wird nach der Erfindung vorgeschlagen, daß die zu übertragenden Nachrichten vor ihrer Übertragung jeweils mit einer Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung versehen werden und anschließend zusammen mit der Kennung ausgesendet werden, daß in den Endgeräten die Kennung der übertragenen Nachrichten mit einer im jeweiligen Endgerät abgespeicherten teilnehmerspezifischen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung verglichen wird, daß nur bei Übereinstimmung der jeweiligen teilnehmerspezifischen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung mit der vom jeweiligen Endgerät empfangenen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung die übertragenen Nachrichten in einem beim jeweiligen Fernsehteilnehmer befindlichen Speicher zwischengespeichert und/oder über eine ebenfalls beim jeweiligen Fernsehteilnehmer befindliche Wiedergabeeinheit, vorzugsweise über einen Bildschirm wiedergegeben werden.

DE 41 42 605 A 1

SEL 014333

Die Erfindung bezieht sich auf ein Nachrichtenübertragungsverfahren gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie auf eine Anordnung zum Durchführen dieses Verfahrens gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 10.

Verfahren bzw. Anordnungen dieser Art werden beispielsweise zum Austausch von Informationen via Satelliten genutzt und kommen daher bevorzugt im Bereich der Kommunikationstechnik zur Anwendung.

Die Übertragung von Nachrichten an private Haushalte wird bereits mit dem sogenannten Videotext genutzt. Der Videotext wird in den Bild- und Zeilenunterschlüssen übertragen, wobei die Kapazität der Fernsehkanäle durch die heutigen Videotextsendungen nicht vollständig ausgenutzt wird. Desweiteren wird auf bestimmten, privaten Fernsehkanälen zugewiesenen Kanälen kein Videotext ausgestrahlt. Unter Nachrichten seien im folgenden alle Arten von Daten, Informationen, Anweisungen, Befehlen, Anforderungen usw. verstanden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art anzugeben, mit dem Nachrichten unter Ausnutzung freier Kapazitäten von Fernsehkanälen an bestimmte, zuvor ausgewählte Fernsehteilnehmer übermittelt werden können, sowie eine Anordnung zum Durchführen dieses Verfahrens zu schaffen, die möglichst einfach in ihrem Aufbau ist.

Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe ist bezüglich des zu schaffenden Verfahrens durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 wiedergegeben sowie bezüglich der zu schaffenden Anordnung durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 10. Die übrigen Ansprüche enthalten vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Die erfindungsgemäße Lösung bezüglich des zu schaffenden Verfahrens besteht darin, daß das eingangs genannte Nachrichtenübertragungsverfahren dahingehend abgeändert wird, daß a) die zu übertragenden Nachrichten vor ihrer Übertragung mit einer Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung versehen werden und anschließend zusammen mit der Kennung ausgesendet werden, b) in den Endgeräten die Kennung der übertragenen Nachrichten jeweils mit einer im jeweiligen Endgerät abgespeicherten teilnehmerspezifischen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung verglichen wird, c) nur bei Übereinstimmung der jeweiligen teilnehmerspezifischen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung mit der vom jeweiligen Endgerät empfangenen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung die übertragenen Nachrichten in einem beim jeweiligen Fernsehteilnehmer befindlichen Speicher zwischengespeichert und/oder über eine ebenfalls beim jeweiligen Fernsehteilnehmer befindliche Wiedergabeeinheit, vorzugsweise über einen Bildschirm wiedergegeben werden.

Diese Lösung hat den wesentlichen Vorteil, daß bereits auf der Sendeseite der oder die Teilnehmer aus der Gesamtheit der angeschlossenen Fernsehteilnehmer ausgewählt werden können, für die die zu übertragenden Nachrichten bestimmt sind.

Mithin können Nachrichten an beliebige ausgewählte Fernsehteilnehmer sicher und preiswert übertragen bzw. übermittelt werden, ohne daß die übrigen, nicht ausgewählten Fernsehteilnehmer von diesen Nachrichten Kenntnis erhalten.

In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, die zu übertragenden Nachrichten vor ihrer Übertragung zusätzlich mit einer teilnehmerkennungsunabhängigen Seriennummer zu versehen.

Diese Maßnahme erleichtert beim "angesprochenen" Fernsehteilnehmer die Überprüfung, ob die übertragene Nachricht vollständig übertragen worden ist.

Im folgenden wird die Erfindung exemplarisch anhand eines Szenariums betrachtet.

Eine zu übertragende Nachricht wird auf einer Datenverarbeitungsanlage (z. B. in Form eines PC) erfaßt. Hierbei kann bereits eine Teilnehmer- bzw. Teilnehmergruppenkennung eingegeben werden. Eine Teilnehmer- bzw. Teilnehmergruppenkennung wird landläufig auch als Adresse bezeichnet. Durch obige Eingabe wird ermöglicht, aus der Gesamtheit der Fernsehteilnehmer bestimmte Teilnehmer z. B. als Kunden und/oder Kundengruppen eines Warenversandhauses anzusprechen. Nach Erstellung der Nachricht wird automatisch eine Seriennummer und ggf. ein weiterer Kundenkode hinzugefügt. Danach wird der Nachrichteninhalte verschlüsselt und an eine zentrale Erfassungsstelle per Datenleitung gesendet. Die zentrale Erfassungsstelle sammelt die eingehenden Nachrichten und teilt diese in entsprechende Rahmen ein, die in die Kapazitätslücken des jeweiligen Fernsehkanals eingefügt werden. Zusätzlich werden die Rahmen noch mit einer Kundenkennung und Kodes für eine Vorwärtsfehlererkennung (FEC) versehen. Anschließend erfolgt die Einspeisung in die Kapazitätslücken des ausgewählten Fernsehkanals und die Nachricht wird z. B. zusammen mit der Fernsehsendung ausgestrahlt. Sollen besonders große Datenmengen übertragen werden, empfiehlt es sich, die Übertragung in den Sendepausen (z. B. nachts nach Programmschluß) vorzunehmen, da in diesen Zeiten eine erhebliche Anzahl freier Kapazitäten auf den einzelnen Kanälen vorhanden ist.

Die Fernsehgeräte der einzelnen Teilnehmer sind jeweils mit Dekodern ausgerüstet. In den einzelnen Dekodern wird die empfangene Nachricht jeweils auf das Basisband heruntergemischt und demoduliert. Es erfolgt eine Prüfung der Datenrahmen auf Vollständigkeit und Korrektheit. Die Daten werden nur weiterverarbeitet, wenn diese als Nachricht erkannt werden und wenn die Kennung(en) der Nachricht mit der (den) jeweiligen teilnehmerspezifischen Kennung(en) übereinstimmt (übereinstimmen), wobei letztere jeweils in einem dafür vorgesehenen Speicher in den Endgeräten der einzelnen Fernsehteilnehmer abgespeichert ist (sind). Diese teilnehmerspezifischen Kennungen sind den einzelnen Teilnehmern bzw. Teilnehmergruppen zuvor zugewiesen worden und gestatten eine eindeutige Identifizierung dieser Teilnehmer bzw. Teilnehmergruppen.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern vielmehr auf weitere übertragbar. So ist es z. B. möglich, das erfindungsgemäße System zur Übertragung von Nachrichten dahingehend zu erweitern, daß auch die "angesprochenen" Fernsehteilnehmer ihrerseits Nachrichten an andere Teilnehmer übersenden können, sofern sie die entsprechende Kennung jener anderen Teilnehmer kennen. In dem weiter oben beschriebenen Szenarium könnte jener andere Teilnehmer derjenige sein, der zuvor eine Nachricht an den Fernsehteilnehmer übersandt hat. Mit einem solchem System läßt sich somit auf einfache Weise ein "Teleshopping"-System realisieren mit den Fernsehteilnehmern als Kunden eines Anbieters (z. B. eines Versandhauses), der sein Waren- oder Dienstleistungs-

angebot über einen oder mehrere Fernsehkanäle an bestimmte Kundengruppen übersendet.

Patentansprüche

1. Nachrichtenübertragungsverfahren, bei welchem Verfahren die Nachrichten über freie Kapazitäten von Fernsehkanälen an die bei den Fernsehteilnehmern aufgestellten Endgeräte übertragen werden, dadurch gekennzeichnet,
 - daß die zu übertragenden Nachrichten vor ihrer Übertragung mit einer Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung versehen werden und anschließend zusammen mit der Kennung ausgesendet werden;
 - daß in den Endgeräten die Kennung der übertragenen Nachrichten jeweils mit einer im jeweiligen Endgerät abgespeicherten teilnehmerspezifischen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung verglichen wird;
 - daß nur bei Übereinstimmung der jeweiligen teilnehmerspezifischen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung mit der vom jeweiligen Endgerät empfangenen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung die übertragenen Nachrichten in einem beim jeweiligen Fernsehteilnehmer befindlichen Speicher zwischengespeichert und/oder über eine ebenfalls beim jeweiligen Fernsehteilnehmer befindliche Wiedergabeeinheit, vorzugsweise über einen Bildschirm wiedergegeben werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu übertragenden Nachrichten vor ihrer Übertragung zusätzlich mit einer teilnehmerkennungsunabhängigen Seriennummer versehen werden.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Nachrichtengehalt der zu übertragenden Nachrichten verschlüsselt wird und an eine zentrale Erfassungsstelle per Datenleitung gesendet wird, wobei die zentrale Erfassungsstelle die eingehenden Nachrichten sammelt und diese in entsprechende Rahmen einteilt, die in die Kapazitätslücken der freien Fernsehkanalkapazitäten eingefügt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Rahmen jeweils mit einer Teilnehmerkennung und zusätzlichen Codes für eine Vorwärtsfehlererkennung (FEC) versehen werden und anschließend die Einspeisung in die Kapazitätslücken des jeweiligen Fernsehkanals erfolgt.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zu übertragenden Nachrichten mittels einer zentralen Datenverarbeitungsanlage mit den Kennung(en) und/oder Codes versehen werden und daß die übertragenen Nachrichten von bei den einzelnen Fernsehteilnehmern befindlichen Dekodern empfangen und dort aufbereitet werden.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß in den einzelnen Dekodern die empfangenen Nachrichten jeweils auf das Basisband heruntergemischt und demoduliert werden.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in den einzelnen Dekodern jeweils eine Prüfung der Datenrahmen auf Vollständigkeit und Korrektheit erfolgt und die Daten nur dann

weiterverarbeitet werden, wenn diese als Nachricht erkannt werden und die Kennung(en) mit der (den) abgespeicherten Kennung(en) übereinstimmt (übereinstimmen).

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die übertragenen Nachrichten derart aufbereitet werden, daß aus dem jeweils empfangenen Rahmen die darin übertragenen Nachrichten zusammengesetzt und entschlüsselt werden.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Dekoder jeweils anhand der Seriennummer prüfen, ob die Nachrichten vollständig übertragen worden sind, indem einem Verschlüsselungsmodul ein zusätzlicher variabler Schlüssel eingegeben wird.

10. Anordnung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine die zu übertragenden Nachrichten zentral aufbereitende und die Übertragung vorbereitende Datenverarbeitungsanlage mit mindestens einem Fernsehsender verbunden ist, daß zumindest bei einem Teil der Fernsehteilnehmer jeweils ein mit dem jeweils dort vorhandenen Endgerät verbundener Dekoder, eine diesem Dekoder nachgeschaltete Nachrichtenaufbereitungseinheit, mindestens ein Speicher zur Speicherung der jeweiligen teilnehmerspezifischen Teilnehmer- oder Teilnehmergruppen-Kennung, und/oder der übertragenen und von der Nachrichtenaufbereitungseinheit aufbereiteten Nachrichten sowie eine Wiedergabeeinheit zur Wiedergabe dieser Nachrichten vorgesehen sind.

-Leerseite-

SEL 014336